

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J1033 U.S. PTO
09/853045
05/09/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 8月21日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-249921

出 願 人
Applicant(s):

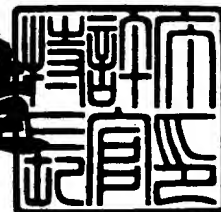
オリンパス光学工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3013861

【書類名】 特許願

【整理番号】 00P01666

【提出日】 平成12年 8月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 5/30

【発明の名称】 プリント装置

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学工業株式会社内

 【氏名】 川村 正二

【特許出願人】

 【識別番号】 000000376

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号

 【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076233

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊藤 進

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 013387

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9101363

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子的撮像装置により撮像され記憶された画像情報に対応して書き込まれたプリント枚数等のプリント制御情報に基づいてプリントすることが可能なプリンタ装置において、

前記画像情報に対応して書き込まれたプリント制御情報を読み込むプリント制御モード設定手段と、

プリント制御モードが設定された際に、所定のプリント制御情報が書き込まれているコマがあるか否かを判定する判定手段と、

少なくともプリントに関する情報を表示可能な表示手段と、

全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないと判定された際に、設定されていないことを意味する表示を行う表示制御手段と、

を具備したことを特徴とするプリンタ装置。

【請求項 2】 電子的撮像装置により撮像され記憶された画像情報と当該所定の画像情報に対応して設定されたプリント枚数等のプリント制御情報とが記憶された着脱自在な記憶媒体と、

前記画像情報に対応して書き込まれたプリント制御情報を読み込むプリント制御モード設定手段と、

前記記憶媒体が装填された状態でプリント制御モードが設定された際に、前記画像情報とともに前記プリント制御情報が書き込まれているコマがあるか否かを判定する判定手段と、

少なくともプリントに関する情報を表示可能な表示手段と、

全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないと判定された際に、設定されていないことを意味する表示を行う表示制御手段と、

を具備したことを特徴とするプリンタ装置。

【請求項 3】 前記表示制御手段は、7セグメント表示法を用いた文字表示によって全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないことを表示させることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のプリンタ装置。

【請求項 4】 前記表示制御手段は、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていない場合、0 の数字を表示させることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のプリンタ装置。

【請求項 5】 前記表示制御手段は、プリント制御情報読み込みモードに設定されたことに応じて、前記表示手段に D P O F と表示させることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のプリンタ装置。

【請求項 6】 前記表示手段による D P O F 表示は、0 でない表示の近傍に隣接して表示されていることを特徴とする請求項 5 に記載のプリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタ装置に関し、特に電子的撮像装置により撮像され記憶された画像情報に対応して書き込まれたプリント枚数等のプリント制御情報が設定されていない場合に確実にその旨を表示してユーザに知らせめることの可能なプリンタ装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、パーソナルコンピュータやビデオ記録装置が広く普及し、これらの機器の画像を記録することが可能なプリンタ装置も種々提案されており、またその需要も増大しつつある。このため、安価でしかも品位の良いプリント画の可能なプリンタ装置が望まれており、また、モバイルプリンタ装置としていつでも何処でもプリントできるように、小型軽量で携帯可能なプリンタ装置の要求も強い。

【0 0 0 3】

このような要求に伴い、最近では、画像情報等のプリント対象データを記憶したメモリカードが着脱可能であり、該メモリーカードに記憶した画像情報をプリントすることの可能なプリンタ装置が種々提案されている。中でも、該メモリカード内にプリント対象画像データに関するプリント制御情報、いわゆる D P O F (Digital Print Order Format の略) と呼ばれるプリント制御情報が書き込まれ、該プリント制御情報に基づきプリントアウト可能なプリント装置は、このプリ

ント制御情報に基づき所定の画像（コマ）を所定枚数ずつ自動的にプリントしていくので、作業者を長時間に渡って高速する必要がなく、またシステム的にもプリント指示操作制御するPCも必要としないので、機器性能の向上化及び機器の小型化には極めて有効であり、今後の期待が大きい。

【0004】

このようなプリンタ装置としては、例えば特開平6-8537号公報に記載の提案によるプリンタシステムがある。この提案によるプリンタシステムでは、カード操作装置に画像データをどのような順序で何枚ずつプリントするかを定めた、すなわちプリント制御情報（プリントジョブともいう）の書き込みによってDPOFの設定がなされたメモリカードをセットすると、まずこのプリント制御情報を読み込み、このプリント制御情報で定められた順序に前記メモリカードから画像データを読み込み、プリント制御情報で指定された枚数ずつプリントアウトするようにしている。

【0005】

また、他の従来技術としては、プリンタ装置に着脱自在なメモリーカードを装着すると、プリント制御情報が書き込まれているコマが存在するか否か判別し、存在する場合には前記プリント制御情報に基づきプリントするか否かの判断処理後、判断処理結果に基づく実行処理を行い、一方、存在しない場合にはメッセージ等の表示処理を行わず、何も表示しないプリンタ装置もあり、このようなプリンタ装置は周知の技術である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、プリント制御情報が書き込まれているコマが存在しない場合に、メッセージ等の表示は勿論何も表示しないプリンタ装置では、プリンタ制御情報が書き込まれている場合のみその旨のメッセージが表示されるというシステム動作を認識してないと、本当にプリント制御情報が書き込まれているコマが存在しないのか否かが解らなくなってしまう、言い替えればその状態をユーザは認識することができないといった問題点があった。また、ユーザによっては故障していると勘違いされる虞れもあった。また、前述した特開平6-8537号公報に

記載のプリンタシステムでは、表示に関し、単にプリント動作中に記録紙の枚数がプリント枚数より少ない場合にモニターに記録紙を補給する警告メッセージを表示するように記載されているが、プリント制御情報が書き込まれているコマが存在しない場合にその旨を確実にユーザに知らせるための表示方法に関してはなんら述べてはおらず、不都合を生じていた。

【0007】

そこで、本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、メモリカード等の記録媒体にプリント制御情報が書き込まれているコマが存在しない場合に、その旨を表示手段に表示することで各自にユーザに対して知らせることのできるプリンタ装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明によるプリンタ装置は、電子的撮像装置により撮像され記憶された画像情報に対応して書き込まれたプリント枚数等のプリント制御情報に基づいてプリントすることが可能なプリンタ装置において、前記画像情報に対応して書き込まれたプリント制御情報を読み込むプリント制御モード設定手段と、プリント制御モードが設定された際に、所定のプリント制御情報が書き込まれているコマがあるか否かを判定する判定手段と、少なくともプリントに関する情報を表示可能な表示手段と、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないと判定された際に、設定されていないことを意味する表示を行う表示制御手段と、を具備したことを特徴とするものである。

【0009】

請求項1の発明によれば、前記プリント制御モード設定手段によりプリント制御モードが設定されて、前記画像情報に対応して書き込まれたプリント制御情報が読み込まれた場合に、前記判定手段によって所定のプリント制御情報が書き込まれているコマがあるか否かが判定され、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないと判定された際には表示制御手段は、設定されていないことを意味する表示を前記表示手段に表示させる。これにより、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないことを確実にユーザに知らせることができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 の発明によるプリンタ装置は、電子的撮像装置により撮像され記憶された画像情報と当該所定の画像情報に対応して設定されたプリント枚数等のプリント制御情報とが記憶された着脱自在な記憶媒体と、前記画像情報に対応して書き込まれたプリント制御情報を読み込むプリント制御モード設定手段と、前記記憶媒体が装填された状態でプリント制御モードが設定された際に、前記画像情報とともに前記プリント制御情報が書き込まれているコマがあるか否かを判定する判定手段と、少なくともプリントに関する情報を表示可能な表示手段と、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないと判定された際に、設定されていないことを意味する表示を行う表示制御手段と、を具備したことを特徴とするものである。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 の発明によれば、電子的撮像装置により撮像され記憶された画像情報と当該所定の画像情報に対応して設定されたプリント枚数等のプリント制御情報とが記憶された着脱自在な記憶媒体を用いた場合でも、上記請求項 1 の発明と同様に作用して、同様の効果をえることが可能である。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 の発明によるプリンタ装置は、請求項 1 または請求項 2 に記載のプリンタ装置において、前記表示制御手段は、7 セグメント表示法を用いた文字表示によって全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないことを表示させることを特徴とするものである。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 の発明によれば、前記請求項 1 または請求項 2 の発明と同様の作用及び効果が得られる他に、前記表示制御手段により、7 セグメント表示法を用いた文字表示、例えば “n o n” , “N o n” , “NON” , “N o” “n o” のいずれかの表示によって全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないことを表示させることができる。

【 0 0 1 4 】

請求項４の発明によるプリンタ装置は、請求項１または請求項２に記載のプリンタ装置において、前記表示制御手段は、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていない場合、０の数字を表示させることを特徴とするものである。

【００１５】

請求項４の発明によれば、前記請求項１または請求項２の発明と同様の作用及び効果が得られる他に、前記表示制御手段によって、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていない場合、０の数字を表示させるようにしたので、一目で全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないことをユーザに知らしめることができる。

【００１６】

請求項５の発明によるプリンタ装置は、請求項１または請求項２に記載のプリンタ装置において、前記表示制御手段は、プリント制御情報読み込みモードに設定されたことに応じて、前記表示手段にＤＰＯＦと表示させることを特徴とするものである。

【００１７】

請求項６の発明によるプリンタ装置は、請求項５に記載のプリンタ装置において、前記表示手段によるＤＰＯＦ表示は、０でない表示の近傍に隣接して表示されていることを特徴とするものである。

【００１８】

請求項５及び請求項６の発明によれば、前記請求項１または請求項２の発明と同様の作用及び効果が得られる他に、前記表示制御手段によって、プリント制御情報読み込みモードに設定されたことに応じて、前記表示手段にＤＰＯＦと表示させるとともに、このＤＰＯＦ表示を７セグメント表示法で表示される０でない表示の近傍に隣接して表示するようしているので、より一層明確に且つ一目でＤＰＯＦプリントモードが設定されていることと、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないことをユーザに知らしめることができる。

【００１９】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。

【 0 0 2 0 】

(構成)

図 1 及び図 2 は本発明が適用されるプリンタ装置の概略構成を説明するためのもので、図 1 は該装置の全体構成を示す斜視図、図 2 は該装置の主要部分の構成を示す断面図である。

【 0 0 2 1 】

図 1 に示すように、本実施の形態のプリンタ装置 1 は、プリント機能に必要な各種の機械的機構や構成部品、基板等を収容する本体カバー 2 と、この本体カバー 2 の下部に取り付けられる本体底部 3 とで筐体を形成して装置 1 の主要外観部分を構成している。

【 0 0 2 2 】

前記装置 1 のフロント側（図中に示す左側前方）の本体カバー 2 には、複数の記録紙 6 を収納することが可能な給紙カセット 5 を装着するための給紙カセット装着開口 2 a が形成され、この給紙カセット装着開口 2 a を介して給紙カセット 5 が着脱自在に装着されるようになっている。

【 0 0 2 3 】

また本体底部 3 の対応する部位には、前記給紙カセット 5 を装置から取り外した際に前記給紙カセット装着開口 2 a を閉じるための開閉蓋 4 a が開閉可能に設けられている。この開閉蓋 4 a には、閉じた際にその閉じた状態を保持するためのロック手段 4 c が設けられており、このロック手段 4 c と本体カバー 2 の対応する位置に設けられた係止手段（図示せず）とによって、該開閉蓋 4 a がロックされるようになっている。

【 0 0 2 4 】

本体カバー 2 のフロント側からみて右側の側面には、開口 2 f が形成され、この開口 2 f を介して露出し且つ装置内部に配設されたメインフレーム 1 2 b には、インクリボン 7 a が巻回されてなるインクカセット 7 を装着するためのインクカセット挿入口 2 b が形成されている。なお、インクリボン 7 a は、イエロー（Y），マゼンタ（M），シアン（C），透明なオーバーコート用インク（OP）等の複数色の熱転写インクを順次繰り返して塗布されたものである。

【 0 0 2 5 】

また、本体カバー 2 には、この開口 2 f を閉じるための開閉蓋 4 b が開閉可能に設けられており、前記開閉蓋 4 a と同様に閉じた際にその閉じた状態を保持するためのロック手段 4 d が設けられ、このロック手段 4 d と本体カバー 2 の対応する位置に設けられた係止手段（図示せず）とによって、該開閉蓋 4 b がロックされるようになっている。

【 0 0 2 6 】

本体カバー 2 の背面側（図中に示す右側後方）の部位には、携帯用として必要な駆動電源供給手段としてのバッテリー 8 を着脱自在に取り付けるためのバッテリー取付用溝 2 c が形成されている。このバッテリー取付用溝 2 c には、バッテリー 8 の取付面に形成された取付部 8 a が嵌合してこれに取り付けられるようになり、またこのバッテリー取付部 8 a の上部に設けられた係止部 8 c とバッテリー取付用溝 2 c の対応する位置に設けられた係止手段（図示せず）とが係合することによって、バッテリー 8 の取付状態を保持することが可能である。

【 0 0 2 7 】

また、バッテリー 8 の取付部 8 a の面上には、該バッテリー 8 に蓄積された電力を装置 1 内部へと供給するための複数の電池切片 8 b が設けられており、該バッテリー 8 をバッテリー取付用溝 2 c に取り付けた際に、該装置 1 の背面側に設けられた電池切片（図示せず）と接触して電氣的に導通することにより、装置 1 内部へと電力を供給することができるようになっている。

【 0 0 2 8 】

本体カバー 2 の上面には、操作パネル 2 d、表示部 2 e、第 1 及び第 2 のメモリカード挿入口 2 h、2 i 等が設けられている。操作パネル 2 d は、該装置 1 に対して各種の制御動作実行命令を指示する指示手段としての操作ボタン 3 0 a ～ 3 0 i と、プリント動作進行に係わる点灯表示を行う LED（発光ダイオード）などで構成される表示ランプ 3 1 a ～ 3 1 d とを備えて構成している。

【 0 0 2 9 】

操作ボタン 3 0 a ～ 3 0 i には、電源投入及び電源オフを指示する電源ボタン 3 0 a、プリント動作を指示するプリントボタン 3 0 b、プリントモード（標準

プリント、インデックスプリント、全コマプリント、DPOFプリントなど）を選択するプリントモード選択ボタン30c、画質（標準、ソフト、シャープ）を選択するシャープネスボタン30d、分割プリントの分割数（分割無し、2、4、9、16画面）を選択する分割ボタン30e、日付プリント及び日付プリント表示形態を指定する日付ボタン30f、メモリーカード9の切換を行うカード切換ボタン30g、プリントコマ番指定モードとプリント枚数（コピー枚数）指定モードを切り換えるコマ番／プリント枚数切換ボタン30h、コマ番又はプリント枚数の数を増減する（+）ボタン及び（-）ボタン30iなどがある。

【0030】

また、表示ランプ31a～30dには、プリント中であることを点灯表示するプリント中ランプ31a、インクリボン終了、給紙カセット無し、及び記録紙無しなどを点灯表示するリボン／ペーパーランプ31b、リボンカセットの開閉蓋開き、通信エラーなどを点灯表示するエラーランプ31c、メモリーカード9かのデータ読み込み（アクセス中）や充電電池（図示せず）及びDCコネクタ10が接続した状態で電源ボタン30aによる電源オフを行ったときに充電が開始実行されていることを点灯表示するアクセス／充電ランプ31dなどがある。

【0031】

また、この操作パネル2d中の切欠部分には前記表示部2eが配置されている。この表示部2eは、例えばLCDであり、該装置1によるプリント動作時の制御処理内容（プリントモード実施形態、画質モード指定、分割モード指定、メモリーカード切換指定、日付プリント指定、日付プリント表示形態／切換指定、ファイル名、コマ板／プリント枚数指定、コマ番又はプリント枚数表示又はDPOFの設定無しを意味する文字表示、及びバッテリー残量表示など）を表示する。詳細は後述する。

【0032】

前記第1及び第2のメモリーカード挿入口2h、2iは、本体内部にそれぞれ設けられたソケット（図示せず）に対応して形成されたもので、第1、第2のメモリーカード挿入口2h、2iを介してプリントする画像情報信号（プリント制御情報が含まれることもある）を記録した異なる2種の第1及び第2のメモリーカー

ド 9 a, 9 b がそれぞれ挿入される。また、第 1 及び第 2 のメモ리카ード 2 h, 2 i は、対応するソケットに対して着脱自在に装着可能となっている。なお、第 1 のメモ리카ード 9 a としては、例えばスマートメディア (SM) が用いられており、また、第 2 のメモリーカード 9 b としては、例えばコンパクトフラッシュ (CF) が用いられている。本実施の形態では、メモリーカードの種類やメモリーカード数についてはこれに限定されるものではなく、勿論他のメモリーカード等を組み合わせて構成しても良い。

【 0 0 3 3 】

このように、第 1, 第 2 のメモリーカード挿入孔 2 h, 2 i とともに設けられた各スロット (図示せず) に、第 1 のメモ리카ード 9 a あるいは第 2 のメモ리카ード 9 b を装着することにより、いずれかのメモ리카ード 9 からプリントするのに必要な画像情報信号やプリント制御情報を取り込むことが可能となる。

【 0 0 3 4 】

また、本体カバー 2 の前記第 1, 第 2 のメモリーカード挿入口 2 h, 2 i 近傍には、これらのメモリーカード挿入口 2 h, 2 i を塞ぐためのダストカバー 2 j が開閉可能に設けられている。このダストカバー 2 j は、本体カバー 2 の所定箇所に設けられた切欠 2 k によって、その端部を摘みやすくなっており、容易に開くことができる。このダストカバー 2 j を開くことにより、前記第 1, 第 2 のメモリーカード挿入口 2 h, 2 i が露出され、また閉じるときには、開閉側端部に突設してなる係合爪 2 m が本体側に設けた係合孔 2 n に係入するようになっており、該ダストカバー 2 j を閉じることでダスト等の侵入を防止している。

【 0 0 3 5 】

また、第 2 のメモ리카ード挿入口 2 h 近傍には、例えばコンパクトフラッシュ等の第 2 のメモ리카ード 9 b をイジェクトするためのイジェクトボタン 2 l が設けられている。第 2 のメモ리카ード 9 b をイジェクトする場合には、このイジェクトボタン 2 l を押下することにより、第 2 のメモ리카ード 9 b がイジェクトされる。

【 0 0 3 6 】

一方、本体カバー 2 のインクカセット挿入口 2 b が設けられている逆側の側面

の後端部には、通常のAC電源を直流（DC）に変換して該装置1内に供給するためのDCコネクタ10が着脱自在に取り付けられるようになっている。このDCコネクタ10は、ACコンセント10aにより一般のAC電源を取り込み、この取り込んだAC電源をACコンセント10a内、あるいはこのACコンセント10aとDCコネクタ10との間に設けられたAC/DC変換器（図示せず）によって直流電源（DC）に変換し、該装置1の駆動電力として装置内に供給する。

【0037】

また、本実施の形態のプリンタ装置1では、単に第1、第2のメモ리카ード9a、9bにより画像情報信号を取り込むだけではなく、例えばパーソナルコンピュータからの画像情報信号を取り込むことも可能である。つまり、本体カバー2の側面の手前側部分には、上述したパーソナルコンピュータやビデオ記録再生機器等に接続されたPCコネクタ11を着脱自在に装着可能なPC用コネクタ（図示せず）が設けられている。したがって、本実施の形態のプリンタ装置1では、第1、第2のメモ리카ード9a、9bの他にも各種画像機器等に接続されたPCコネクタ11によって様々な画像情報信号を取り込むことができるので、使用範囲を拡大することが可能である。

【0038】

また、プリンタ装置1に使用する給紙カセット5は、複数の記録紙6を収納可能であり、上面には取り外し可能なカバー5aが設けられている。このカバー5aは、給紙カセット5の挿入側先端部分が切り欠いて形成されており、この切欠部分を介して収納された複数の記録紙6の最上層が露出している。給紙カセット5の挿入時、給紙カセット5の先端部分による位置決めによって装置1内部に配置された給紙ローラ（図示せず）がこのカバー5aの切欠部分より露出してる1枚の記録紙6上に当接し、回転駆動することにより、確実に1枚の記録紙6を装置内部へと搬送することができるようになっている。

【0039】

一方、基板22は、図2に示すように該プリンタ装置1の底面側に配設され、プリント動作するのに必要な回路群、例えば記録紙送り制御用のIC回路（図示

せず)とインクリボン送り制御用のIC回路(図示せず)との少なくとも一方を搭載した制御基板22aと、プリンタ装置1の一側面側に配置されるように前記制御基板22aに取り付けられ、バッテリー8の充電が可能な充電回路等を備えたパワー基板22bと、該パワー基板22bの背面側に並設され、前記第1, 第2のメモ리카ード2h, 2iを装着するスロット82a, 82bが取り付けられた媒体ソケットユニット基板22cとで構成されている。

【0040】

前記制御回路基板22aと前記パワー基板22bとは、図中に示すように前記制御回路基板22aの一端部側に設けられた接続手段としてのコネクタ23を介して前記パワー基板22bの一端部側が接続される。また前記制御回路基板22aと前記媒体ソケットユニット基板22cとは、前記制御回路基板22aの一端部側に設けられた接続手段としてのコネクタ63を介して前記媒体ソケットユニット基板22cの一端部側が接続される。つまりこのように各基板が取り付けられることにより、基板22全体が略L字状に構成されることになり、装置の小型化に適した配置構成となる。

【0041】

また、制御基板22a上には、プリント動作するのに必要な回路群、例えば図示はしないが記録紙送り制御用のIC回路やインクリボン送り制御用のIC回路、また映像信号処理回路等の回路が搭載されている。また、制御基板22a上の側端部には、PCコネクタ11を着脱自在に装着するPC用コネクタが配設されている。さらに、制御基板22a上の前面側端部には、該装置に搭載された各種の電子部品(図示せず)と電氣的に接続するための複数のコネクタ(図示せず)が配設されている。なお、これらの回路やコネクタ間は、制御基板上に必要な配線形態に基づき設けられた印刷パターン31によって、電氣的に接続されるようになっている。

【0042】

パワー基板22bは、コネクタ23によって前記制御基板22aとでL字状に構成しているが、このコネクタ23によって、前記制御基板側の各種電子部品と電氣的に接続されるようになっている。またパワー基板22bの内側の面上には

図示はしないがバッテリー 8 を充電させるための充電回路やサーマルヘッド 2 0 及びサーマルヘッド駆動機構等を制御するための制御用 I C 回路等が配設されるようになっている。さらに、パワー基板 2 2 b の側面側端部には、図示はしないがサーマルヘッド駆動機構や大型コンデンサ等に対して電氣的接続を行うためのコネクタ（図示せず）が設けられている。

【 0 0 4 3 】

一方、媒体ソケット基板 2 2 c は、図 2 に示すように第 1 のメモ리카ード用ソケット（図示せず）と第 2 のメモ리카ード用ソケット 8 2 b が取付部材 6 1 によってそれぞれ内側面に取り付けられている。この取付部材 6 1 は、前記パワー基板 2 2 b に取り付けられ、該取付部材 6 1 の基端部が媒体ソケット基板 2 2 c に対してねじ 6 4 で螺合することにより、各ソケットを固定している。

【 0 0 4 4 】

また、この媒体ソケットユニット基板 2 2 c は、各種のメモ리카ードの装着に伴い発生する押下力に対してある程度の強度を確保するために、その基端部が本体底部 3 の面上に取り付けられたサポート部材 6 0 にねじ 6 4 によって固定されている。つまり、このサポート部材 6 0 に前記媒体ソケットユニット基板 2 2 c が取り付けられることにより、各種のメモ리카ード 9 a, 9 b の装着に伴い生じる押下力から機器の破損を防止することが可能である。

【 0 0 4 5 】

また図示はしないが、前記媒体ソケットユニット基板 2 2 c の背面側には、前記パワー基板 2 2 b の充電回路と電氣的に接続された接続部材が配置されており、この接続部材には、バッテリー 8 の電池切片 8 b と接触して電氣的に接続するための電池切片が突出するように設けられている。したがって、バッテリー 8 が本体カバー 2 のバッテリー取付用溝 2 c に装着された場合には、この接続部材の電池切片とバッテリー 8 の電池切片 8 b とが接触して導通することにより、バッテリー 8 の電力をプリンタ装置 1 本体内へと供給することが可能である。

【 0 0 4 6 】

上記構成より、配線長さの短縮が図れ、プリンタ装置の小型化及び軽量化を図ることが可能となり、携帯用として最適なプリンタ装置を構成することが可能で

ある。また、基板の製造工程を考慮しても、基板 2 2 が 3 つの基板 2 2 a, 2 2 b, 2 2 c にて構成されているので、それぞれ分担して基板の製造作業を行うことができ、またその組立工程も容易に行うことができることから、製造工程の簡略化を図ることも可能となり、コスト低減にも大きく寄与する。

【 0 0 4 7 】

上記構成のプリンタ装置の基本的な動作を図 2 を参照しながら説明する。

図 2 示すように、まず、給紙カセット 5 に収容されている最上層の記録紙 6 が給紙ローラ 1 8 によってプリンタ装置 1 内部へと移送される。このとき、給紙カセット 5 のプリンタ装置側基端部が R 形状に構成されているので、記録紙 6 は円滑に給紙ローラ 1 8 の回転によって移送することができる。

【 0 0 4 8 】

装置内部前方に配置されたピンチローラ 1 5 及びグリップローラ 4 0 の前段には、メインフレーム 1 2 の取り付けられた記録紙搬送経路 4 3 a, 4 3 b を形成するガイド板 4 1 a, 4 1 b, 4 3 c が設けられており、給紙ローラ 1 8 により移送された記録紙 6 は、このガイド板 4 1 c に取り付けられたテープ部材 4 2 を押し上げながら、形成された搬送経路 4 3 a を介してピンチローラ 1 5 とグリップローラ 4 0 との間に搬送される。このとき、図示はしないがガイド板 4 1 b の記録搬送経路近傍に取り付けられたセンサーによって、記録紙 6 が正常に搬送されているか否かが検出され、この検出結果に応じて、制御基板 2 2 a に設けられた主要制御部（CPU 8 1 で図 3 参照）によってプリント動作開始の有無が決定される。正常に搬送されていない場合には、CPU 8 1 は本体カバー 2 面上の表示部 2 e にエラー表示等を行わせ、そうでない場合には、プリント動作を開始するように駆動制御を行う。

【 0 0 4 9 】

プリント動作を開始すると、ピンチローラ 1 5 とグリップローラ 4 0 とによって記録紙 6 は挟持され、CPU 8 1 によって、記録紙送り／リボン送り機構の駆動が制御されて、表面に滑り止め手段が施してあるグリップローラ 4 0 の回転駆動により、プリント時における記録紙 6 の搬送が調整される。つまり、記録紙 6 の先端部分がガイド板 1 3 a, 1 3 b により形成された記録紙搬送経路 4 4 を介

して搬送され、記録紙 6 の後端部分がサーマルヘッド 2 0 とプラテンローラ 1 4 とにおけるプリント開始地点に到達するように記録紙 6 の搬送が制御される。

【 0 0 5 0 】

プリント時、グリップローラ 4 0 及びピンチローラ 1 5 による回転により、この記録紙 6 とインクリボン 7 a とをサーマルヘッド 2 0 とプラテンローラ 1 4 との間で押圧しながら移送して、パワー基板 2 2 b 上に設けられた制御回路によってサーマルヘッド 2 0 の発熱体に電流を流すことにより、インクリボン 7 a の熱転写インクを溶解又は昇華して、記録紙 6 に転写してプリントを行う。同時に、プリント時、インクリボン送り制御用の回路によって、プリント時に必要なインクリボン 7 a の送りも制御される。

【 0 0 5 1 】

この場合、インクリボン 7 a の一色目のイエロー（Y）を記録紙 6 にプリントするときには、ピンチローラ 1 5 とグリップローラ 4 0 とで記録紙 6 を図中左側方向に移送し、且つこの記録紙 6 とインクリボン 7 a とをサーマルヘッド 2 0 とプラテンローラ 1 4 との間で押圧しながら移送して、サーマルヘッド 2 0 の発熱体（図示せず）にイエロー（Y）に応じた画像情報信号を供給している。

【 0 0 5 2 】

またこのときの記録紙 6 の先端部は、U 字形状のガイド板 1 3 a とその内側に配設された同形状のガイド板 1 3 b とで構成される記録紙搬送経路 4 4 内にあり、一方記録紙 6 の後端部分は、搬送経路 4 3 a を介してガイド板 4 1 c に取り付けられたテープ部材 4 2 を押し下げながら記録紙搬送経路 4 3 b に移送しながら、一色目のプリントが実施される。

【 0 0 5 3 】

なお、プリント時におけるサーマルヘッド 2 0 の位置は、例えば 3 つのポジション（上部に移動した位置、図中に示すように下部に移動した位置、そして、それらの中間位置となる待機状態時のパーシャル位置）となるようにサーマルヘッド駆動機構によって切換動作が可能であり、プリント動作に応じて、CPU 8 1 によりその位置が制御されるようになっている。

【 0 0 5 4 】

そして、記録紙 6 への一色目のイエロー（Y）のプリントが終了すると、制御用 IC 回路 3 8 は、サーマルヘッド駆動機構 2 1 を駆動制御して、サーマルヘッド 2 0 をプラテンローラ 1 4 側から離間させてパーシャル位置に移動させる一方、ピンチローラ 1 5 及びグリップローラ 4 0 とで記録紙 6 をプリンタ装置 1 の後方（図中右側方向）に戻し、次に、以降上記の動作を繰り返して二色目のマゼンタ（M）、三色目のシアン（C）、透明のオーバーコート（OP）の順に記録紙 6 上に各色を順次重ね合わせてカラープリントを行う。

【 0 0 5 5 】

なお、各色のプリントが開始されるまでの間、記録紙 6 はグリップローラ 4 0 とピンチローラ 1 5 によって該プリンタ装置 1 の後方側（図中右側方向）に移送されることになるが、このとき、記録紙 6 の先端部は、U 字形状のガイド板 1 3 a、1 3 b との記録紙搬送経路 4 4 内に案内されながら移送され、図示しないセンサーによって該記録紙 6 の後端部分が検出されると、この検出結果に基づきピンチローラ 1 5 及びグリップローラ 4 0 による回転制御によって、記録紙 6 の後端部がサーマルヘッド 2 0 とプラテンローラ 1 4 とのプリント開始位置にセットされる。

【 0 0 5 6 】

また、サーマルヘッド 2 0 の発熱抵抗体が記録紙 6 にインクリボン 7 a の各熱転写インクを転写する際に、サーマルヘッド 2 0 の発熱抵抗体に対するプラテンローラ 1 4 の接触位置が正規の位置ではなく、位置ずれが生じてしまった場合には、この位置ずれに対応した一对のブッシュ 5 0 を選択して交換することにより、プラテンローラ 1 4 の回転軸の中心位置を偏心させて、正規の位置に調整することも可能である。

【 0 0 5 7 】

こうして、各色全てのプリントが終了すると、プリントされた記録紙 6 は、図示しない排出のための紙送り機構によって、記録紙搬送経路 4 3 b を通って装置外部に排出され、プリント動作を完了する。

【 0 0 5 8 】

ところで、以上のようなプリンタ装置では、プリントする画像情報信号が第 1

のメモ리카ード9 a 又は第2のメモ리카ード9 a によって読み込む場合に、選択したメモ리카ード9 内にこの電子的撮像装置によって撮像され記憶されたこの画像情報信号に対応してプリント枚数等のプリント制御情報、つまりDPOFに関する情報が書き込まれている場合がある。

【0059】

このような場合、従来技術では、プリント制御情報が書き込まれているコマが存在しない場合に、メッセージ等の表示は勿論何も表示しないプリンタ装置では、プリンタ制御情報が書き込まれている場合のみその旨のメッセージが表示されるというシステム動作を認識してないと、本当にプリント制御情報が書き込まれているコマが存在しないのか否かが解らなくなってしまう、ユーザによっては故障していると勘違いしてしまう虞れもある。

【0060】

そこで、本実施の形態のプリンタ装置では、メモリーカード9を装着すると、プリント制御情報が書き込まれているコマが存在するか否か判別し、存在する場合には前記プリント制御情報に基づきプリントするか否かの判断処理後、プリントすると判断した場合には、メモ리카ード9より送られてくる印刷対象画像データを一旦プリンタ装置内のバッファメモリに蓄積するとともに、プリント制御情報が書き込まれたコマに対応した印刷対象画像データを読み込み、該プリント制御情報に基づき随時プリントアウトを行い、一方、存在しない場合にはメモ리카ードにプリント制御情報が書き込まれているコマが存在しないことを意味する表示を表示部に表示するようにしている。これを実現するための実施の形態を図3乃至図8に示す。

【0061】

図3乃至図8は本発明に係るプリンタ装置の一実施の形態を示し、図3は図1の装置に搭載された主要部分の電気的な回路構成を示すブロック図、図4は表示部に表示可能な全ての表示文字及び表示マークを示す表示図、図5はDPOFが設定されているか否かの判断結果に基づく表示部の表示例を示し、図5(a)はDPOFが設定されている場合の表示図、図5(b)は本発明の特徴となるDPOFが設定されていない場合の表示図、図6はDPOFが設定されていないこと

を 7 セグメント表示で表した他の表示例を示す表示図、図 7 は D P O F が設定されていないことを 7 セグメントで “0” 表示した場合の表示図、図 8 は該装置内に搭載された C P U による特徴となる制御動作例を示すフロチャートをそれぞれ示している。

図 3 に示すプリンタ装置 1 は、プリントする画像情報信号が記憶された第 1 のメモリカード 9 a 又は第 2 のメモリカード 9 a をプリント制御モード読み込み部 8 2 に装着して該画像情報信号を読み込んだ場合に、この読み込んだ画像情報信号からプリント制御情報が書き込まれているコマが存在するか否か判別し、存在する場合には前記プリント制御情報に基づきプリントするか否かの判断処理後、プリントすると判断した場合には、メモリカード 9 より送られてくる印刷対象画像データを一旦プリンタ装置内のバッファメモリに蓄積するとともに、プリント制御情報が書き込まれたコマに対応した印刷対象画像データを読み込み、該プリント制御情報に基づき随時プリントアウトを行うが、一方、存在しない場合にはメモリカード 9 にプリント制御情報が書き込まれているコマが存在しないことを意味する表示を表示部 2 e に行うようにするための主要構成を示している。

【 0 0 6 2 】

プリンタ装置 1 は、図 3 に示すようにパラレルポートインターフェース 8 0、表示制御手段としての C P U 8 1、プリント制御モード設定手段としてのプリント制御モード読み込み部 8 2、メモリ 8 3、液晶コントローラ 8 4、操作ボタン 3 0、キーインターフェース 8 6、プリントコントローラ 8 7、バッテリーコントローラ 8 8、サーマルヘッド 2 0、バッテリー 8 及び表示部 2 e を少なくとも含んで構成されている。

【 0 0 6 3 】

パラレルポートインターフェース 8 1 は、パソコン 7 0 と接続し、パソコン 7 0 との電子データの授受を行うための通信手段であり、パソコン 7 0 から印刷対象画像信号を取り込む場合には、このパラレルポートインターフェース 8 1 によって装置内に取り込まれる。

【 0 0 6 4 】

プリント制御モード読み込み部 8 2 は、第 1 及び第 2 のメモリカード 9 a、9

ｂのいずれかのメモリカード９を着脱自在に装着し、該メモリカード９から印刷対象画像信号やプリント制御情報などを装置内に読み込み、あるいはそのメモリカードに対して書き込み等を行うもので、第１及び第２のソケット８２ａ、８２ｂと、第１及び第２のメモリカード用インターフェース８２ｃ、８２ｄとを有して構成されている。

【 0 0 6 5 】

第１のソケット８２ａには第１のメモリカード９ａ（ＳＭ）が着脱自在に装着され、該第１のソケット８２ａに電氣的に接続される第１のメモリカード用インターフェース８２ｃによって、第１のメモリカード９ａに記憶された印刷対象画像信号やプリント制御情報がＣＰＵ８１に取り込まれるようになっている。また、第１のメモリカード用インターフェース８２ｃによって、第１のソケット８２ａを介し第１のメモリカード９ａに書き込み等を行うための画像情報信号の供給も可能である。

【 0 0 6 6 】

また、第２のソケット８２ｂには第２のメモリカード９ｂ（ＣＦ）が着脱自在に装着され、該第２のソケット８２ｂに電氣的に接続される第２のメモリカード用インターフェース８２ｄによって、第２のメモリカード９ｂに記憶された印刷対象画像信号やプリント制御情報がＣＰＵ８１に取り込まれるようになっている。また、第２のメモリカード用インターフェース８２ｄによって、第１のソケット８２ｂを介し第２のメモリカード９ｂに書き込み等を行うための画像情報信号の供給も可能である。

【 0 0 6 7 】

メモリ８３は、ＣＰＵ８１の制御の下で前記第１又は第２のメモリカード９ａ、９ｂからの印刷対象画像信号やパソコン７０からのデータを読み込んで記憶する記憶手段である。

【 0 0 6 8 】

液晶コントローラ８４は、ＣＰＵ８１の制御の下で表示手段としての表示部２ｅ（液晶表示器で例えばＬＣＤ）に液晶表示信号及び液晶制御信号を供給して該表示部２ｅにおける表示画像をコントロールするものである。

【 0 0 6 9 】

キーインターフェース 8 6 は、操作ボタン 3 0 からの指示信号を CPU 8 1 に伝えるもので、例えばプリントモード指定ボタン 3 0 c の押下により D P O F モードが選択されると、この D P O F モード実行を示す指示信号が CPU 8 1 に供給される。なお、操作ボタン 3 0 は、上述したように電源ボタン 3 0 a、プリントボタン 3 0 b、プリントモード選択ボタン 3 0 c、シャープネスボタン 3 0 d、分割ボタン 3 0 e、日付ボタン 3 0 f、カード切換ボタン 3 0 g、コマ番／プリント枚数切換ボタン 3 0 h、（＋）ボタン及び（－）ボタン 3 0 i 等（図 1 参照）を含んで構成されたものであり、操作されたボタンに対応する指示信号をキーインターフェースに 8 6 に供給する。

【 0 0 7 0 】

プリントコントローラ 8 7 は、サーマルヘッド 2 0 にプリント用信号及びプリント制御信号を供給してプリント動作を制御するとともに、このプリント動作に合わせて図示しない記録紙送り／リボン送り機構の駆動を制御する。

【 0 0 7 1 】

またバッテリーコントローラ 8 8 は、CPU 8 1 に対して電力供給を行うとともにバッテリー 8 の残量情報を CPU 8 1 に伝える。

【 0 0 7 2 】

表示制御手段としての CPU 8 1 は、パソコン 7 0 からの通信データの解読やキーボード 8 6 からの操作データの解読、第 1 又は第 2 のメモ리카ード 9 a、9 b からのプリント制御情報の解読、パソコン 7 0 又は第 1、第 2 のメモ리카ード 9 a、9 b からの印刷対象画像データの画像メモリ 8 3 への記憶、表示部 2 e への表示、サーマルヘッド 2 0 の印画、図示しない記録紙送り／リボン送り機構の駆動及びバッテリー 8 の残量算出などを制御するものである。

【 0 0 7 3 】

また、本実施の形態のプリンタ装置 1 では、CPU 8 1 の表示制御によって、図 4 に示すような表示文字及び表示マークの表示を表示部 2 e に表示させることが可能である。

【 0 0 7 4 】

例えば、図4の表示例において、プリントモード指定はプリントモードボタン30cによって標準プリント、インデックスプリント、全コマプリント、DPOFプリントの内、いずれかひとつのモードを適宜選択切り換え可能である。また、画質モード指定はシャープネスボタン30dで、分割モード指定は分割ボタン30eで、日付指定及び日付プリント表示形態切換指定は日付ボタン30fで、メモ리카ード指定はカード切換ボタン30dで、コマ番／プリント枚数指定はコマ番／プリント枚数切換ボタン30hで、コマ番又はプリント枚数の表示切換は(+)ボタン(-)ボタン30iで、それぞれ必要に応じて切り換えることができるようになっている。なお、プリント指定モード選択時における表示において、インデックスプリント、全コマプリント及びDPOFプリントを示す表示は、図4に示すような表示形態で且つそれぞれ单独的に表示がなされるが、標準プリントを示す表示については、図中向かって左側のインデックス表示内の9つの正方形表示を消灯することにより、標準プリントモードが指定されたことを示す表示となる。

【0075】

(作用)

次に図3に示すプリンタ装置の特徴となる制御動作について図5乃至図8を参照しながら詳細に説明する。

プリンタ装置1は、図2で説明したようなプリントに関する一連の基本的な動作は、CPU81のメインルーチンに基づいて制御されるようになっている。そのようなメインルーチン上における動作状態にて、例えばユーザがキーボード85内のプリントモード選択ボタン30cを適宜押下することで、実行するプリントモードがDPOFモードとなるように選択したものとすると、このキーボード85はDPOFモード実行を示す指示信号をキーインターフェース86で受信してCPU81に取り込まれ、CPU81はこの指示信号を認識することによって、図8に示すDPOFプリント実行のための処理サブルーチンを起動させる。

【0076】

CPU81は、まず、ステップS50の判断処理で、プリント指定ボタンの押下により実行するプリントモードがDPOFであるか否かを判別し、DPOFモ

ードが選択された場合には処理を次のステップ S 5 1 に移行し、そうでない場合には処理を再び該ステップ S 5 0 に戻して、D P O F モードが選択されるまで切り返して判断される。

【 0 0 7 7 】

そしてステップ S 5 1 の判断処理では、メモ리카ード 9 がソケットに装着されたか否かを判別する。つまり、第 1 のメモ리카ード (S M) が第 1 のソケット 8 2 a に、あるいは第 2 のメモ리카ード 9 b (C F) が第 2 のソケット 8 2 b に装着されたか否かを判別し、いずれかのメモ리카ード 9 が対応するソケットに装着された場合には、該当するメモ리카ード 9 に記憶された印刷対象画像信号やプリント制御情報を、対応するメモ리카ード用インターフェース 8 2 c (又は 8 2 d) によって C P U 8 1 内に取り込み、そして該 C P U 8 1 の制御の下でメモリ 8 3 に一旦書き込み、処理をステップ S 5 2 に移行する。このとき、プリント制御情報が読み込まれた場合には、C P U 8 1 内のメモリに記憶され、解読される。一方、メモ리카ード 9 が装着されていない場合には、処理を前記ステップ S 5 0 の判断処理に戻す。

【 0 0 7 8 】

そして、C P U 8 1 は、ステップ S 5 2 の判断処理で、装着されたメモ리카ード 9 内に D P O F が設定されているか否かを判別する。つまり、前記処理で読み込んだ印刷対象画像信号等のデータから所定のプリント制御情報が書き込まれているコマがあるか否かを判別し、プリント制御情報が書き込まれているコマがある場合には D P O F の設定がなされているものと判断して、続くステップ S 5 3 の処理で、例えば図 5 (a) に示す表示を表示部 2 e に表示させるように液晶コントローラ 8 5 を制御し、その後、プリント実行ボタン 3 0 b の押下が確認されると、この解読したプリント制御情報に基づく枚数で該当するコマをプリントするようにプリントコントローラ 8 7 を制御して D P O F モードにおけるプリント動作を実行し、完了後、メインルーチンリターンする。

【 0 0 7 9 】

なお、図 5 (a) に示す表示では、表示部 2 e の画面上に D P O F モードが選択されていることを示す “ D P O F ” , バッテリ残量表示, 及びカメラ予約設定

(プリント制御情報)におけるプリント総枚数表示を示す例えば“035”が表示される。

【0080】

一方、前記ステップS52の判断処理で、プリント制御情報が書き込まれているコマがない場合にはDPOFの設定がなされていないものと判断して、処理をステップS54に移行し、本発明の特徴となる表示処理を行う。

【0081】

すなわち、CPU81は、このステップS54の処理により、全てのコマにプリント情報がなく、DPOF設定がなされていないことを意味する表示、例えば図5(b)に示す表示を表示部2eに表示させるように液晶コントローラ85を制御する。

【0082】

図5(a)に示す表示では、表示部2eの画面上にDPOFモードが選択されていることを示す“DPOF”，バッテリー残量表示，及びDPOF設定がなされていないことを意味する7セグメント表示法を用いた“non”が表示される。

【0083】

また、CPU81は、DPOF設定がなされていないことを意味する7セグメント表示法を用いた表示を行うに当たって、“non”ではなく、例えば図6(a)，(b)に示すように3つの7セグメントを用い且つ大文字、小文字を変えてなる“Non”，“NON”や、図6(c)，(d)に示すように2つの7セグメントを用い且つ大文字、小文字を変えてなる“No”“no”という文字表示のいずれかの表示を表示部2eに表示させることも可能である。

【0084】

また、CPU81は、前述したように7セグメント表示法を用いたアルファベットの文字表示ではなく、DPOF設定がなされていないことを意味する表示として例えば図7に示すように“000”という数字を用いた表示を表示部2eに表示させることも可能である。なお、この場合、2つの7セグメントを用いた“00”、あるいは1つの7セグメントを用いた“0”を示す表示も考えられる。

【0085】

勿論、これらの表示の選択はユーザ装置によって自在に切り換えて設定することが可能である。

【0086】

その後、CPU81は、カメラ予約設定が無いことを意味する表示を表示部2eに行った後、処理を前記ステップS50に戻し、あるいはメインルーチンにリターンする。

【0087】

(効果)

したがって、本実施の形態によれば、上記のように全てのコマにプリント制御情報がない場合には、この旨を示す表示、例えば7セグメント表示法を用いた“non”等の表示を表示部2eに表示させることによって、プリント制御情報が書き込まれているコマが存在しないことを確実にユーザに知らせることが可能となり、故障していると勘違いされる虞れもない。

【0088】

また、本実施の形態では、CPU81の表示制御によって、DPOFモードが選択されると、DPOFモードを示す“DPOF”が表示され、さらに、“non”等の全てのコマにプリント制御情報がないことを示す7セグメント表示法を用いた表示が“DPOF”の近傍に隣接して表示がなされるので、ユーザは一目で全てのコマにプリント制御情報がないことを認識することができる。

【0089】

これにより、DPOF対応の優れたプリント機能を備えたプリンタ装置を提供することが可能となる。

【0090】

なお、本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、前記実施の形態を応用させた場合でも本発明に含まれるものである。

【0091】

【発明の効果】

以上、述べたように本発明によれば、メモ리카ード等の記録媒体にプリント制御情報が書き込まれているコマが存在しない場合に、その旨を表示手段に表示す

ることで各自にユーザに対して知らしめることのできるプリン装置を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明が適用されるプリンタ装置の概略構成を示す斜視図。あるに係るプリンタ装置の一実施の形態を示し、該装置の全体構成を示す斜視図。

【図 2】

図 1 に示すプリンタ装置の主要部分の構成を示す断面図。

【図 3】

本発明の一実施の形態のプリンタ装置に搭載された主要部分の電氣的な回路構成を示すブロック図。

【図 4】

図 1 の表示部に表示可能な全ての表示文字及び表示マークを示す表示図。

【図 5】

DPOF が設定されているか否かの判断結果に基づく表示部の表示例を示す表示図。

【図 6】

DPOF が設定されていないことを 7 セグメント表示で表した他の表示例を示す表示図。

【図 7】

DPOF が設定されていないことを 7 セグメントで “0” 表示した場合の表示図。

【図 8】

図 3 のプリンタ装置内に搭載された CPU による特徴となる制御動作例を示すフロチャート。

【符号の説明】

- 1 … プリンタ装置、
- 2 … 本体カバー、
- 2 a … 給紙カセット装着開口、

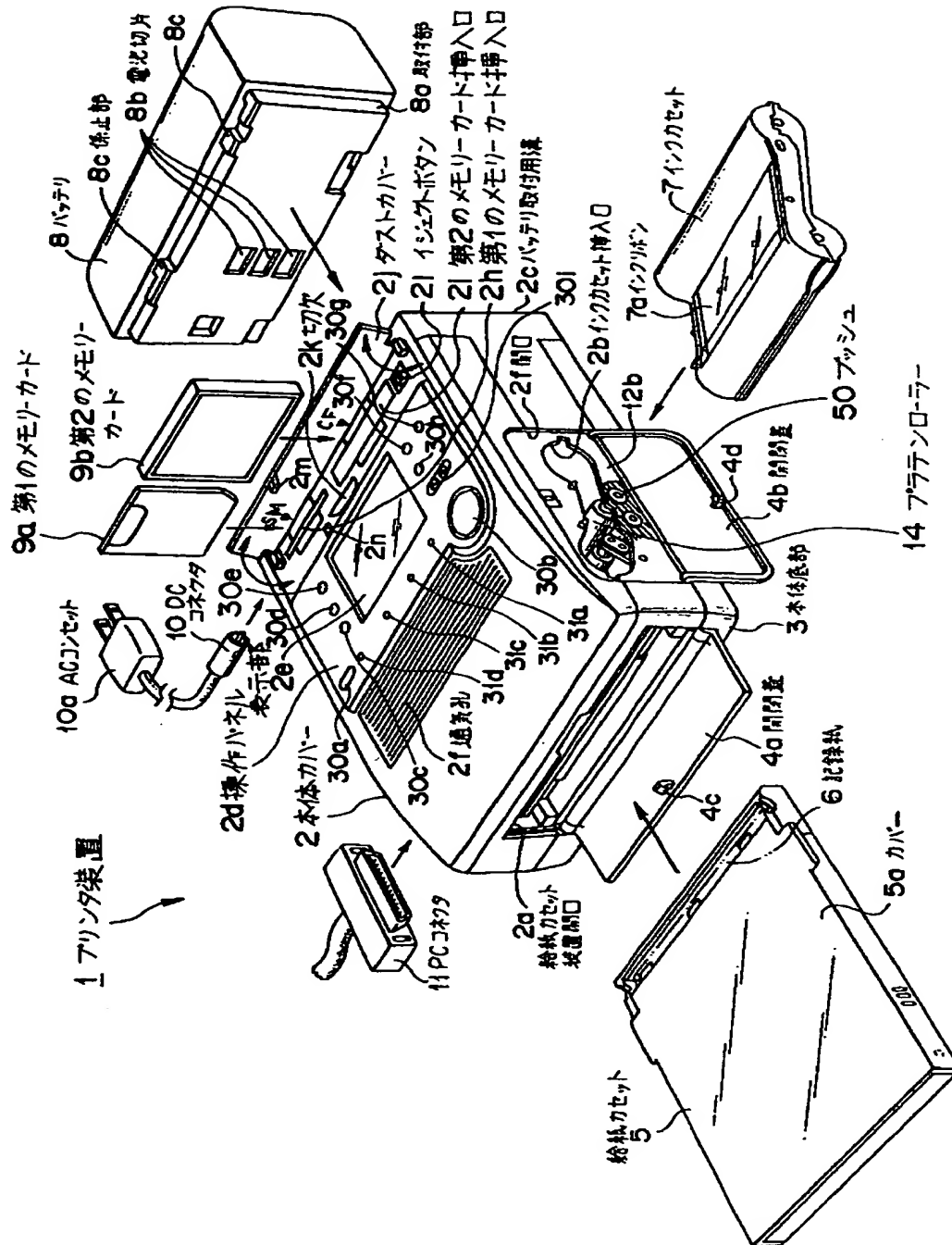
- 2 b …インクカセット挿入口、
- 2 c …バッテリー取付用溝、
- 2 d …操作パネル、
- 2 e …表示部、
- 2 f …通気孔、
- 2 g …開口
- 2 h …第 1 のメモリーカード挿入口、
- 2 i …第 2 のメモリーカード挿入口、
- 2 j …ダストカバー、
- 2 k …切欠
- 2 l …イジェクトボタン、
- 3 …本体底部、
- 4 a, 4 b …開閉蓋、
- 4 c, 4 d …ロック手段、
- 5 …給紙カセット、
- 5 a …カバ
- 6 …記録紙、
- 7 …インクカセット、
- 7 a …インクリボン、
- 7 b …インクリボン供給リール、
- 7 c …インクリボン巻取りリール、
- 8 …バッテリー、
- 8 a …取付部、インクリボン
- 8 b …電池切片、
- 8 c …係止部、
- 9 a …第 1 のメモ리카ード（スマートメディア）、
- 9 b …第 2 のメモリーカード（コンパクトフラッシュ）、
- 1 0 …DCコネクタ、
- 1 0 a …ACコンセント、

1 1 … P C コネクタ、
2 0 … サーマルヘッド、
2 2 … 基板、
2 2 a … 制御基板、
2 2 b … パワー基板、
2 2 c … 媒体ソケットユニット基板、
3 0 a ～ 3 0 i … 操作ボタン、
3 1 a ～ 3 1 d … 表示ランプ、
7 0 … パソコン、
8 0 … パラレルポートインターフェース、
8 1 … C P U、
8 2 … プリント制御モード読み込み部、
8 2 a … 第 1 のソケット、
8 2 b … 第 2 のソケット、
8 2 c … 第 1 のメモリカード用インターフェース、
8 2 d … 第 2 のメモリカード用インターフェース、
8 3 … メモリ、
8 4 … 液晶コントローラ、
8 4 … バッテリコントローラ、
8 5 … キーボード、
8 6 … キーインターフェース、
8 7 … プリントコントローラ、
8 8 … バッテリコントローラ。

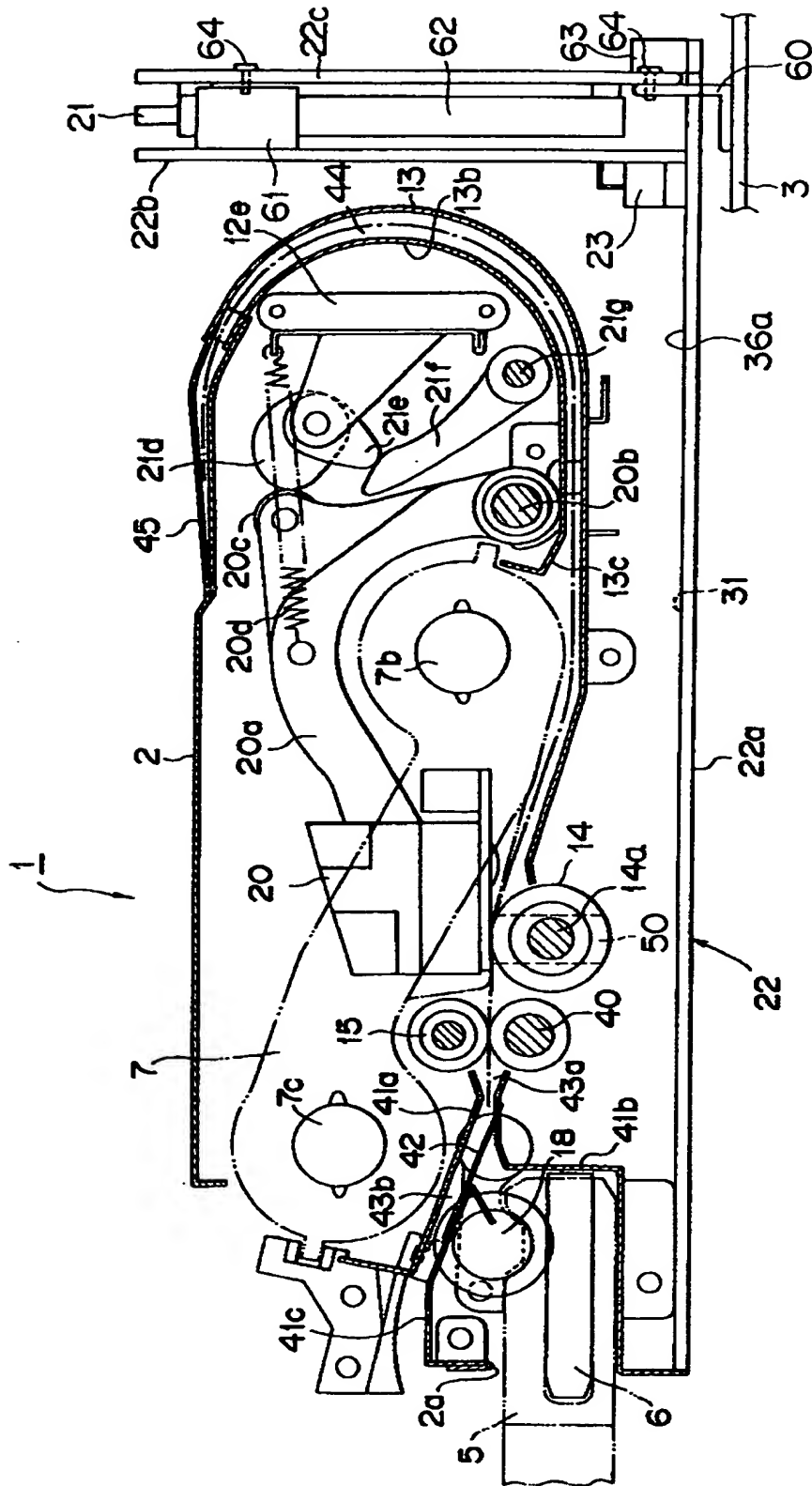
代理人 弁理士 伊 藤 進

【書類名】 図面

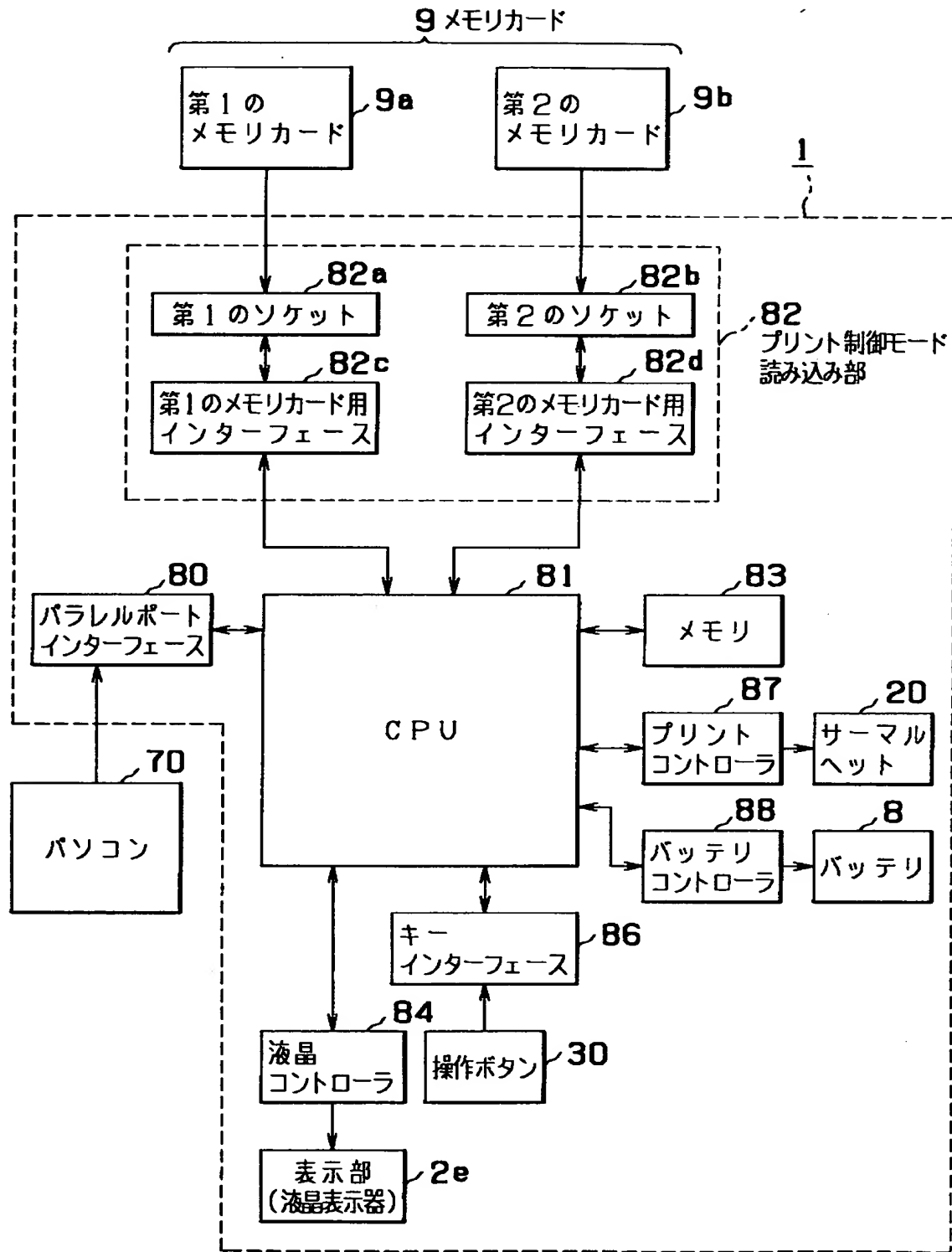
【図 1】



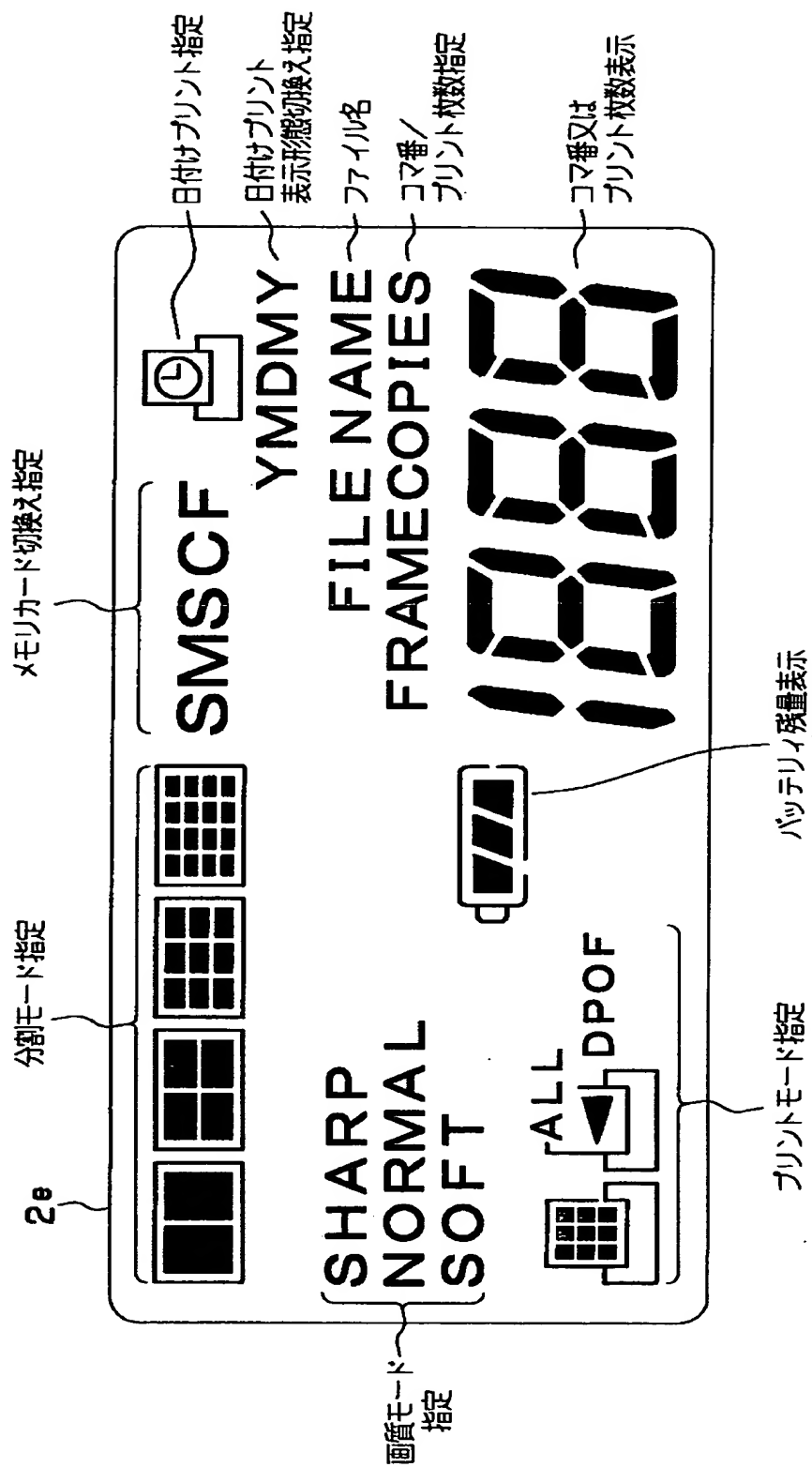
【図 2】



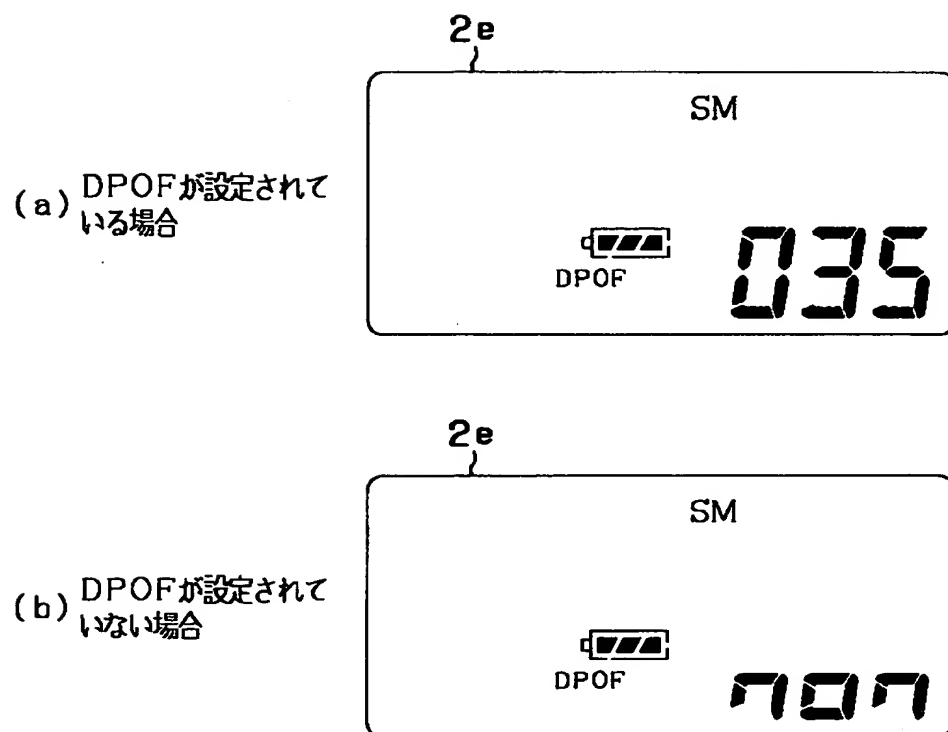
【図 3】



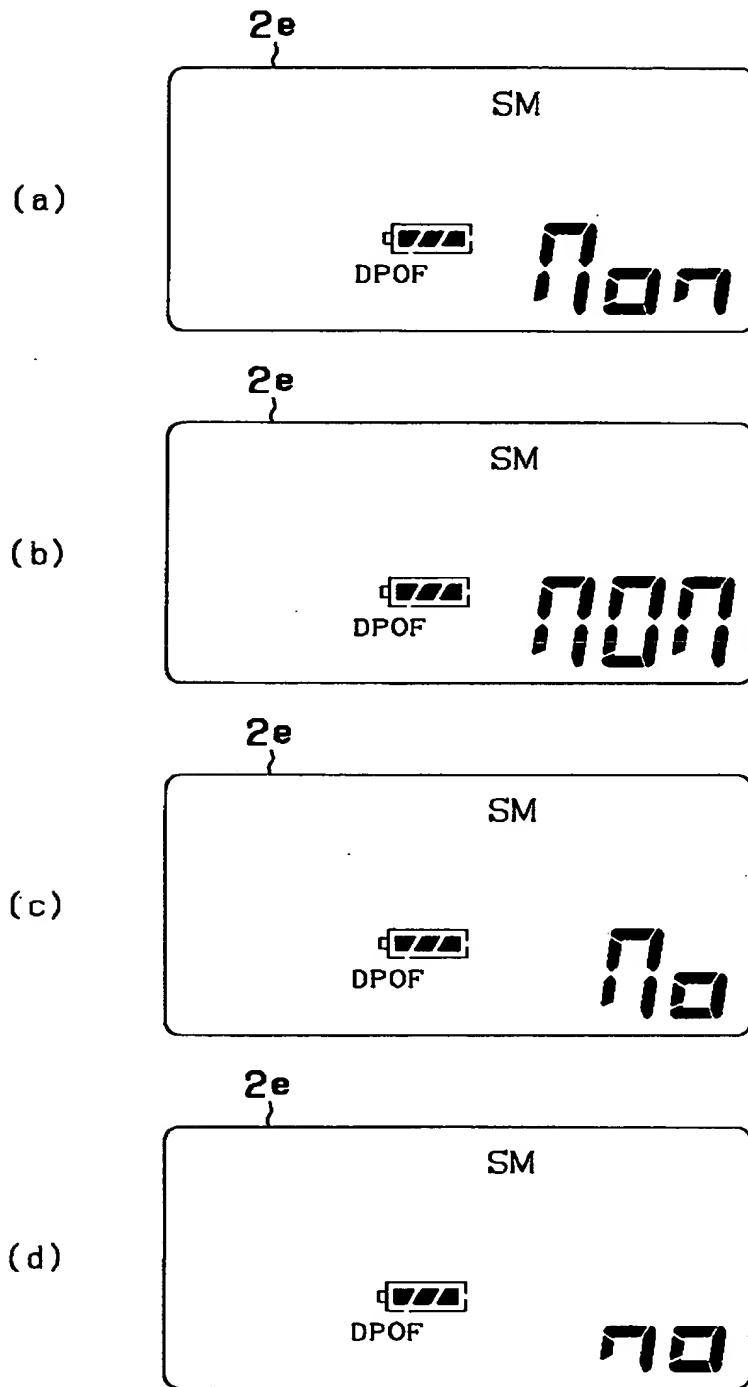
【図 4】



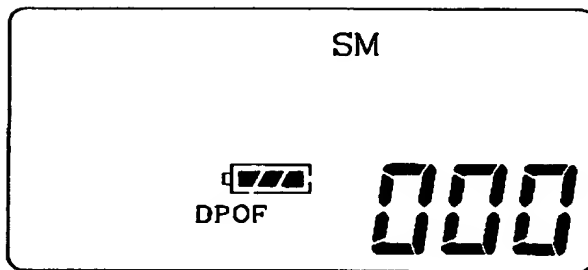
【図 5】



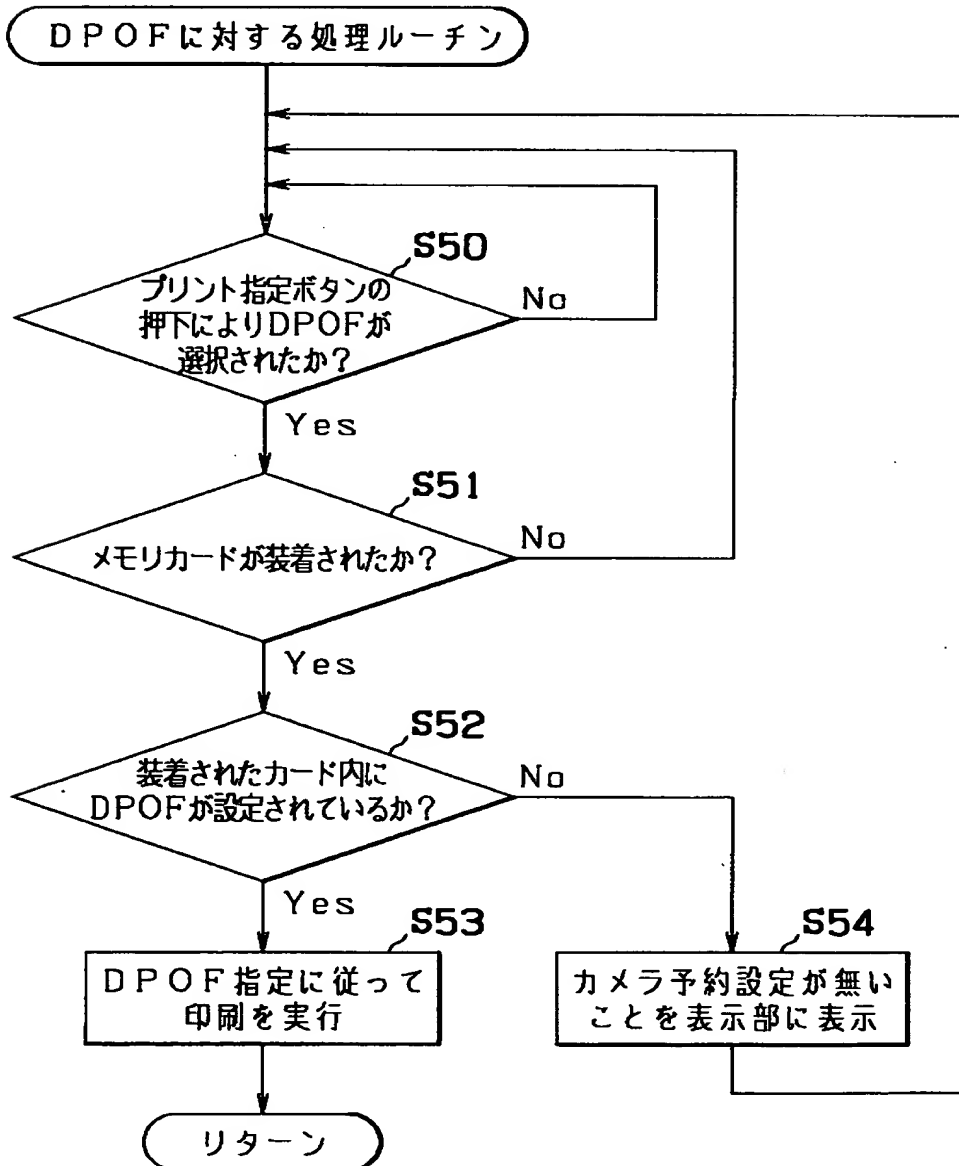
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 メモリカード等の記録媒体にプリント制御情報が書き込まれているコマが存在しない場合に、その旨を表示手段に表示することで各自にユーザに対して知らしめることのできるプリンタ装置を提供するにある。

【解決手段】 電子的撮像装置により撮像され記憶された画像情報と当該所定の画像情報に対応して設定されたプリント枚数等のプリント制御情報とが記憶されたいずれかのメモリカード 9 a, 9 b から該画像情報に対応して書き込まれたプリント制御情報を読み込むプリント制御モード読み込み部 8 2, いずれかのメモリカード 9 からの画像データを蓄えるメモリ 8 3, プリントに関する各種指令を指示するキーボード 8 5, プリントに関する情報を表示する表示部 2 e, 表示制御手段としての CPU 8 1 を具備したプリンタ装置において、前記 CPU 8 1 はメモリカード 9 が装填された状態で D P O F プリントモードが設定された際に、画像情報とともにプリント制御情報が書き込まれているコマがあるか否かを判定し、全てのコマに前記プリント制御情報が設定されていないと判定した場合には、設定されていないことを意味する表示、例えば 7 セグメント表示法を用いた “n o n” の表示を表示部 2 e に表示させるように制御する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000376]

1. 変更年月日 1990年 8月20日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
氏 名 オリンパス光学工業株式会社